

(19) **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
**INSTITUT NATIONAL**  
**DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
**PARIS**

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 644 439**

(21) N° d'enregistrement national : **89 03536**

(51) Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 85/57.

(12)

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

(22) Date de dépôt : 17 mars 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 38 du 21 septembre 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : *NISENAGE Jacques.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Jacques Nisenage.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) Dispositif de rangement emboîtable pour disque destiné à en faciliter l'extraction, l'introduction et le nettoyage.

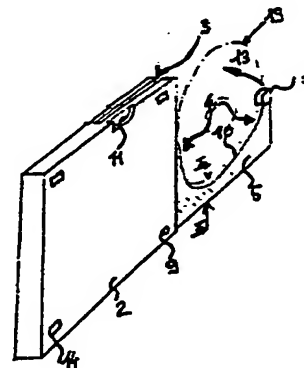
(57) Dispositif de rangement pour disque caractérisé par le fait  
qu'il comprend :

— un élément 2 similaire à un boîtier plat muni de parois  
latérales ayant dans son centre une fente 3 occupant la  
majorité de sa surface intérieure d'une largeur correspondant  
au moins à l'épaisseur du support 5;

— une partie 5 similaire à un support plat pourvue d'une  
partie de maintien du disque de forme au moins en partie  
circulaire venant occuper la surface intérieure de l'élément 2  
similaire à un boîtier;

— des tampons auto-nettoyants et antistatiques logés à  
l'intérieur de l'élément 2 similaire à un boîtier permettant le  
nettoyage du disque 19 sur au moins une des faces;

— des encoches 14 sur les faces extérieures de l'élément  
2 similaire à un boîtier permettant l'emboîtage de ceux-ci les  
uns par rapport aux autres.



**FR 2 644 439 - A1**

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

**BEST AVAILABLE COPY**

1 L'invention se situe dans le domaine du rangement des disques à lecture lasers, disques audios, disques numériques ou "compacts" de toutes dimensions, tels que les disques appelés flexibles, souples ou durs qui sont utilisés dans l'informatique, la vidéo ou la

5 musique.

Actuellement les disques sont rangés dans des boîtiers qui nécessitent l'utilisation des deux mains pour les extraire de ceux-ci et les introduire et de plus demande plusieurs opérations :

- 10 - extraction du boîtier de sa rangée de boîtiers
- ouverture du boîtier de rangement
- extraction du disque de son support central
- fermeture du boîtier
- réintroduction du boîtier dans sa rangée de boîtiers

Actuellement les boîtiers ne sont nullement emboîtables les uns par rapport aux autres pour permettre un rangement stable.

Actuellement il est nécessaire de sortir de la rangée de boîtiers, le boîtier de rangement du disque que l'on veut utiliser, car l'extraction du disque du boîtier se fait par ouverture de celui-ci en écartant les deux faces externes l'une de l'autre similaire à une

20 opération d'ouverture d'un livre pour lecture.

Actuellement il n'existe aucune action auto-nettoyante du disque lors des manipulations d'introduction ou d'extraction du disque de son boîtier de rangement.

On comprendra que la présente invention fournit des

25 améliorations significatives lors des manipulations d'extraction ou d'introduction du disque dû au fait que :

- il n'est plus nécessaire de sortir le boîtier de rangement de sa rangée de boîtiers pour extraire ou introduire le disque du boîtier.
- 30 - Une seule main est suffisante pour extraire ou introduire le disque de son boîtier de rangement.
- le boîtier est muni de tampons auto-nettoyants qui permettent sans manipulations supplémentaires, et ceci lors des phases d'introduction ou d'extraction du disque, de balayer, donc de nettoyer les deux faces du disque.
- 35 - les boîtiers sont auto emboîtables les uns par rapport aux autres, et de ce fait peuvent constituer une rangée stable de boîtiers.

Le disque peut selon les variantes être manipulé en semi

40 automatique grâce à des ressorts qui le propulsent à l'extérieur du boîtier et de ce fait facilite son introduction ou son extraction du boîtier de rangement.

1 On comprendra également que la présente invention est d'autant plus nécessaire par le développement des lecteurs à disque laser dans les voitures qui nécessitent l'utilisation des deux mains lors de la mise en place de disque laser.

5 Pour résumer, l'invention consiste en un boîtier de rangement pour disque caractérisé par le fait qu'il comprend :

- un élément (2) similaire à un boîtier plat muni de parois latérales ayant dans son centre une fente (3) occupant la majorité de sa surface intérieure d'une  
10 largeur correspondant au moins à l'épaisseur du support (5).
- une partie (5) similaire à un support plat pourvue d'une partie de maintien du disque de forme au moins en partie circulaire venant occuper la surface intérieure de  
15 l'élément (2) similaire à un boîtier.
- des tampons (6) mous, élastiques, auto-nettoyants et antistatiques logés à l'intérieur de l'élément (2) similaire à un boîtier permettent le nettoyage du disque (19) sur au moins une des faces.
- 20 - des encoches (14) sur les faces extérieures de l'élément (2) similaire à un boîtier permettant l'emboîtement de ceux-ci les uns par rapport aux autres.

Pour résumer aussi, l'invention comprend un coffret ou boîtier de rangement du disque à l'intérieur duquel se trouve un  
25 support sur lequel se trouve posé le disque. Le support se meut de deux façons différentes selon les deux variantes suivantes :

- par rotation autour d'un axe (9) solidaire du boîtier
  - par éjection linéaire grâce à des ressorts (17) qui le propulsent à l'extérieur du boîtier selon la flèche (22)
- 30 On trouve également à l'intérieur du boîtier de rangement des tampons auto-nettoyants balayant la totalité des deux faces du disque lors des phases de mouvement du support sur lequel est placé le disque.

On comprendra plus clairement l'invention en se référant à la  
35 description ci-après, prise conjointement avec les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support.
- 40 - la figure 2 est une vue latérale du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support montrant le disque à l'intérieur du boîtier posé sur son support.

3

- 1 - la figure 3 est une vue de dessous du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support.
- 5 - la figure 4 est une perspective du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support, montrant le support "court" dans sa position d'ouverture.
- 10 - la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne I.I de la figure 4, montrant la forme en "V" de la rainure de logement du disque du support
- la figure 6 est une vue de dessus du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support montrant l'alternative "courte" du support du disque correspondant à la figure 4.
- 15 - la figure 7 est une vue latérale du boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support montrant l'alternative "courte" du bras du support du disque.
- la figure 8 est une vue de dessus du boîtier de l'invention dans sa version à éjection linéaire du support.
- 20 - la figure 9 est une vue latérale du boîtier à disque de l'invention dans sa version à éjection linéaire du support montrant le support et le disque à l'intérieur du boîtier
- la figure 10 est une vue latérale du support de l'invention dans sa version à éjection linéaire avec le disque posé dessus, avec une section II.II montrant le support (5) en coupe
- 25 - la figure 11 est une vue latérale du support de l'invention dans sa version à éjection linéaire, avec le disque posé dessus dans une variante différente de la figure 10.
- 30

Les figures 1 à 7 incluses montrent le boîtier à disque de l'invention dans sa version à mouvement rotatif du support.

- 35 Le boîtier (2) est constitué de faces latérales sur lesquelles se trouvent des encoches (14 ) fixées à l'extérieur du boîtier permettant l'emboîtement des boîtiers de rangement des disques les uns par rapport aux autres.

La constitution de ces encoches est faite d'un procédé mâle sur l'une des faces et d'un procédé femelle sur l'autre face.

- 40 Sur le dessus du boîtier se trouve le bouton (1) permettant la manipulation du support dans sa phase d'ouverture ou de fermeture dans un mouvement rotatif autour de l'axe de rotation (9) qui lie le support au boîtier.

- 1 Dans la phase de fermeture du support le bouton (1) se trouve complètement logé dans l'encoche (11) du boîtier.
- Le bouton (1) du support et l'encoche (11) de la face supérieure du boîtier peuvent se trouver à différents endroits.
- 5 Dans une version "courte" le bouton (1) et l'encoche (11) se trouvent en position médiane (Fig. 4. 6. 7).
- Dans une version "longue", le bouton (1) et l'encoche (11) se trouvent à l'extrémité de la face supérieure du boîtier selon les figures 1, 2 et 3.
- 10 Le support dans sa version à mouvement rotatif selon la flèche (13) pour la fermeture et selon la flèche (12) pour l'ouverture se trouve logé dans le boîtier grâce à une fente (3) permettant l'introduction du disque et du support dans sa phase de rangement et de fermeture du support et présentant une
- 15 largeur au moins égale à l'épaisseur du support (5).
- Un tampon (7) se trouve logé à l'intérieur du boîtier fig. 2, celui-ci permet au disque (19) de venir en butée lors de la phase de fermeture.
- Le support (5) a une forme demi-circulaire de même
- 20 dimension que le disque qu'il contient obtenu par une découpe intérieure et centrale (4) <sup>selon un arc ou rainure de diamètre</sup> pourvu d'un arrondi (8) sous l'axe (9).
- Une rainure (10) en forme de "V" recouverte de "feutrine" ou de "TEFLON"(23) permet le logement et le maintien du disque dans le support (5), voir la coupe I.I de la fig. 5.
- 25 Deux tampons (6) d'une longueur égale au diamètre du disque, sont logés à l'intérieur des faces latérales du boîtier, ceux-ci sont en matériau mou, et élastique.
- Les deux tampons fixes sont mis l'un en face de l'autre près du bord au dessus de l'axe (9) près de l'extrémité du boîtier, ceux-ci
- 30 devant balayer la totalité des deux faces du disque (19) lors du mouvement de rotation du support, dans les phases d'ouverture et de fermeture de celui-ci. Les deux tampons s'écrasent lors du passage du support.
- Les tampons (6) sont solidaires des faces intérieures du boîtier et ont un pouvoir nettoyant et antistatique grâce à l'application
- 35 d'un agent dépoussiérant et anti-statique.
- Les figures 8 à 11 représentent le support du disque du boîtier de l'invention dans sa version semi-automatique à éjection linéaire.
- 40 Le procédé d'éjection linéaire se fait selon la direction représentée par les flèches (22) grâce à des ressorts (17) logés dans des cavités (24).

## 5

- 1 Le support (5) est guidé à l'intérieur du boîtier par  
des rainures (25). Une fente (3) de toute la largeur du  
boîtier laisse sortir le support et le disque du boîtier. Deux  
5 boutons (1) en appui élastique sur les ergots (27) fixés sur les  
deux extrémités opposées de la face externe du support, visibles  
et manipulables de l'extérieur du boîtier selon le mouvement  
(21), permettent de libérer le support du boîtier qui se trouve  
éjecté du boîtier par la fente (3) grâce aux ressorts (17).
- 10 Les ergots (27) sont solidaires du boîtier et ont pour fonction le  
maintient du support (5) à l'intérieur de l'élément (2) similaire à  
un boîtier.
- Le disque (19) est retiré de son support (5) grâce aux  
encoches (16) qui sont diamétralement opposées.
- On retrouve les tampons (6) qui ont les mêmes fonctions que  
15 celles énoncées dans les explications fig. 1 à 7.
- Dans les figures 8 et 9 nous trouvons un support plein ayant  
une encoche centrale (20) permettant au disque d'être tenu sur  
le support.
- 20 Dans ce cas, le tampon (6) est unique, et ne balaye que la face  
supérieure du disque.
- Dans les figures 10 et 11 les supports sont pourvu d'un  
évidement (4) sur une surface proche de celle d'un disque est au  
moins demi-circulaire pour permettre aux tampons de balayer  
les deux faces du disque qui se trouve posé sur une rainure  
25 profilée de type feuillure (10') du support (5) de la figure 10 ou  
fixé sur l'encoche centrale (20) du bras (26) du support (5) de la  
figure 11.
- La coupe de II.II de la figure 10, montre le profilé de la rainure  
(10') en forme de feuillure et son revêtement (23) en feutrine ou  
30 "TEFLON".

## REVENDICATIONS

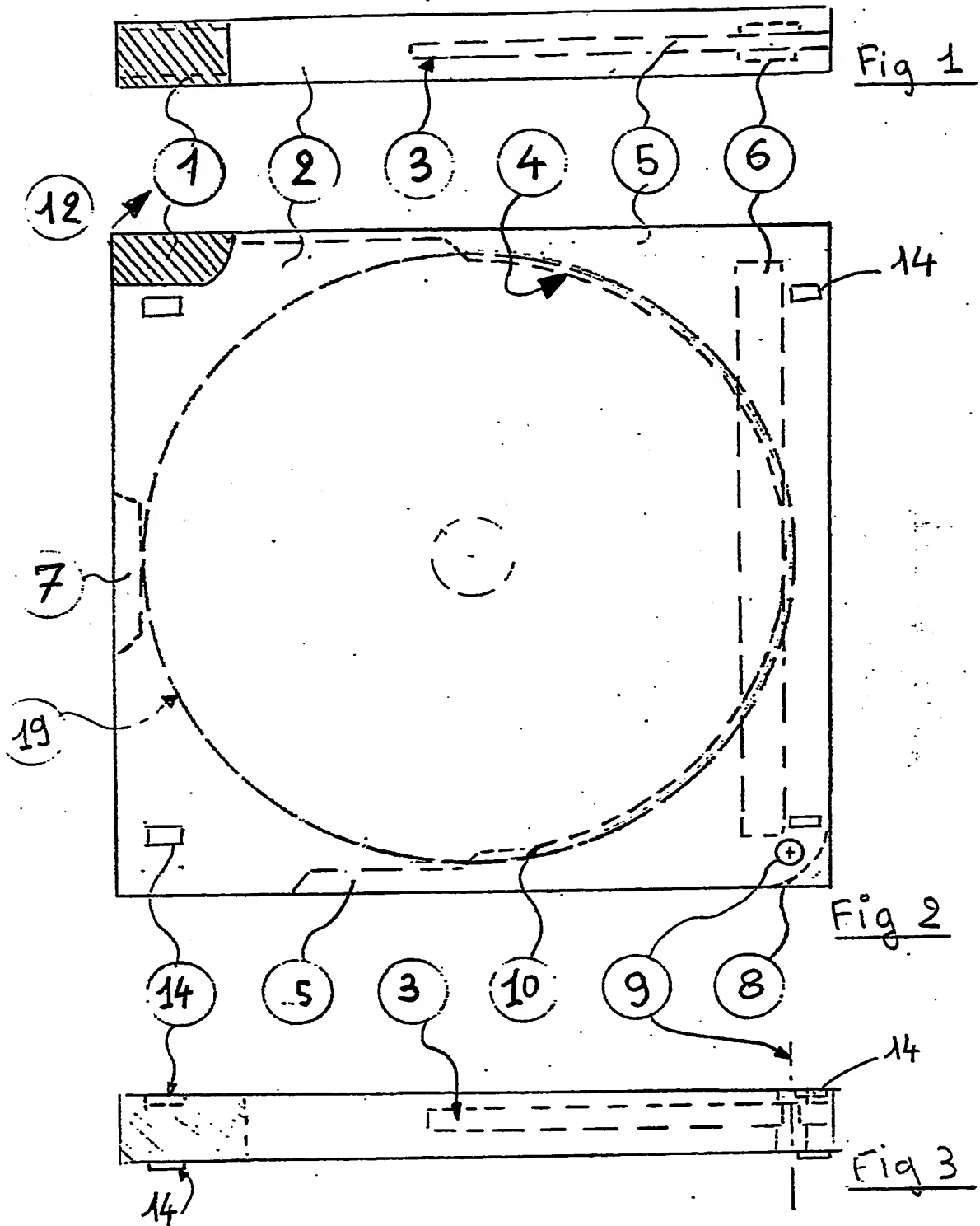
- 1 1. Dispositif de rangement pour disque caractérisé par le fait qu'il comprend :
- 5 - un élément (2) similaire à un boîtier plat muni de parois latérales ayant dans son centre une fente (3) occupant la majorité de sa surface intérieure d'une largeur correspondant au moins à l'épaisseur du support (5).
- 10 - une partie (5) similaire à un support plat pourvue d'une partie de maintien du disque de forme au moins en partie circulaire venant occuper la surface intérieure de l'élément (2) similaire à un boîtier.
- 15 - des tampons (6) auto-nettoyants et antistatiques logés à l'intérieur de l'élément (2) similaire à un boîtier permettant le nettoyage du disque (19) sur au moins une des faces.
- des encoches (14) sur les faces extérieures de l'élément (2) similaire à un boîtier permettant l'emboîtement de ceux-ci les uns par rapport aux autres.
- 20 2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il contient un support (5) à mouvement rotatif pivotant autour d'un axe (9), pourvu d'une découpe intérieure centrale (4) correspondant au profil du disque (19) selon un arc au moins demi-circulaire, pourvue d'une rainure
- 25 intérieure en forme de "V" permettant le centrage et le maintien du disque dans son logement, ayant aussi dans sa partie inférieure juste en dessous de l'axe (9) un bord arrondi (8).
- 30 3. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 2 caractérisé par le fait que la fente (3) présente une largeur correspondant au moins à l'épaisseur du support (5) permettant l'introduction complète du support (5) et du disque (19).
- 35 4. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le support (5) est à déplacement linéaire et est mû par des ressorts (17) qui le propulsent à l'extérieur de l'élément (2) similaire à un boîtier.
- 40 5. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé par le fait que le support (5) est guidé par des rainures (25) se trouvant à l'intérieur de l'élément (2) similaire à un boîtier, et est pourvu de deux boutons (1) accessibles de l'extérieur de l'élément (2) similaire à un boîtier, en appui élastique sur des ergots (27) pour assurer sa retenue, et est libéré par simple pression sur les boutons (1) grâce à
- 45 un mouvement selon flèche (21).

- 1 6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé par le fait  
que le support (5) à éjection linéaire comporte en son  
milieu un bras (26) supportant une encoche centrale (20)  
permettant la fixation du disque.
- 5 7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé par le fait  
que le support (5) est en partie évidé d'une partie  
centrale (4) de forme au moins demi-circulaire, de  
dimension similaire au disque et laissant les deux faces du  
disque qu'il supporte, libres d'accès pour les tampons auto-  
nettoyants.
- 10 8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé  
par le fait qu'il contient dans des logements fixes  
intérieurs à l'élément (2) similaire à un boîtier, deux  
tampons (6) mous, élastiques, auto-nettoyant et anti-  
statique grâce à l'application d'un agent dépoussiérant et  
anti-statique balayant la totalité des deux faces (19).
- 15 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8  
caractérisé par le fait qu'il contient sur les faces extérieures  
de l'élément (2) similaire à un boîtier, des encoches mâles  
et femelles (14) permettant l'emboîtement des boîtiers les  
uns par rapport aux autres.
- 20 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9  
caractérisé en ce que les rainures (10) et (10') du support  
(5) du disque présentent intérieurement un revêtement  
souple (23) par exemple "TEFLON" ou feutrine.
- 25



1/5

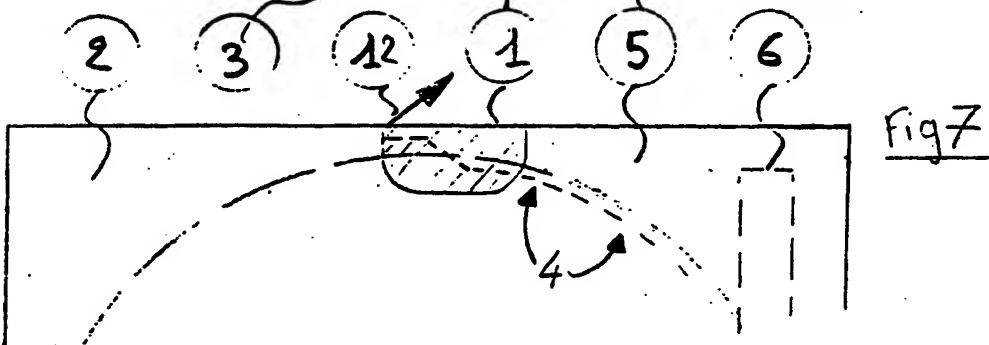
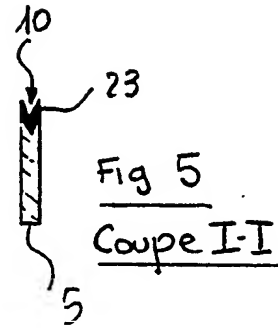
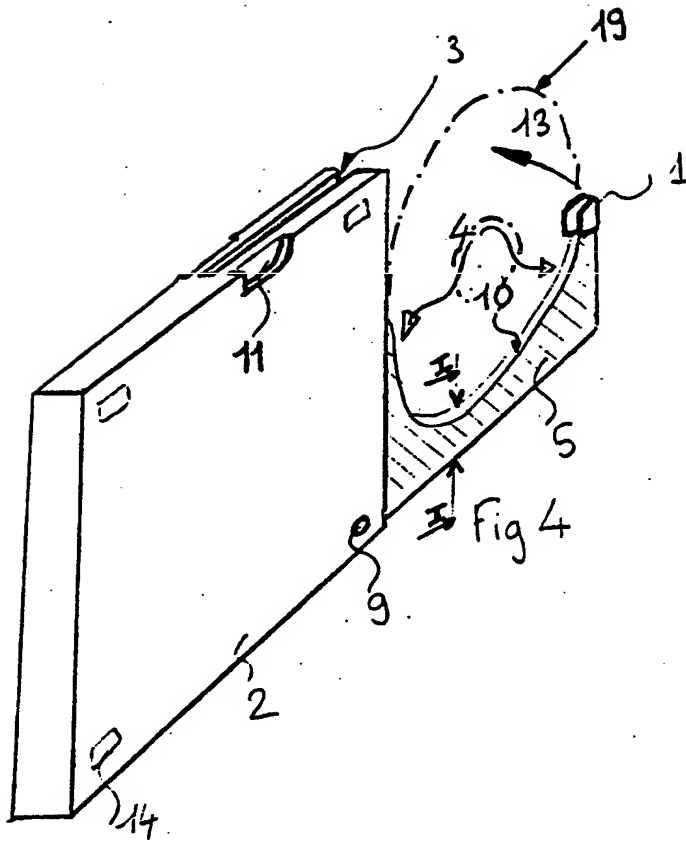
2644439



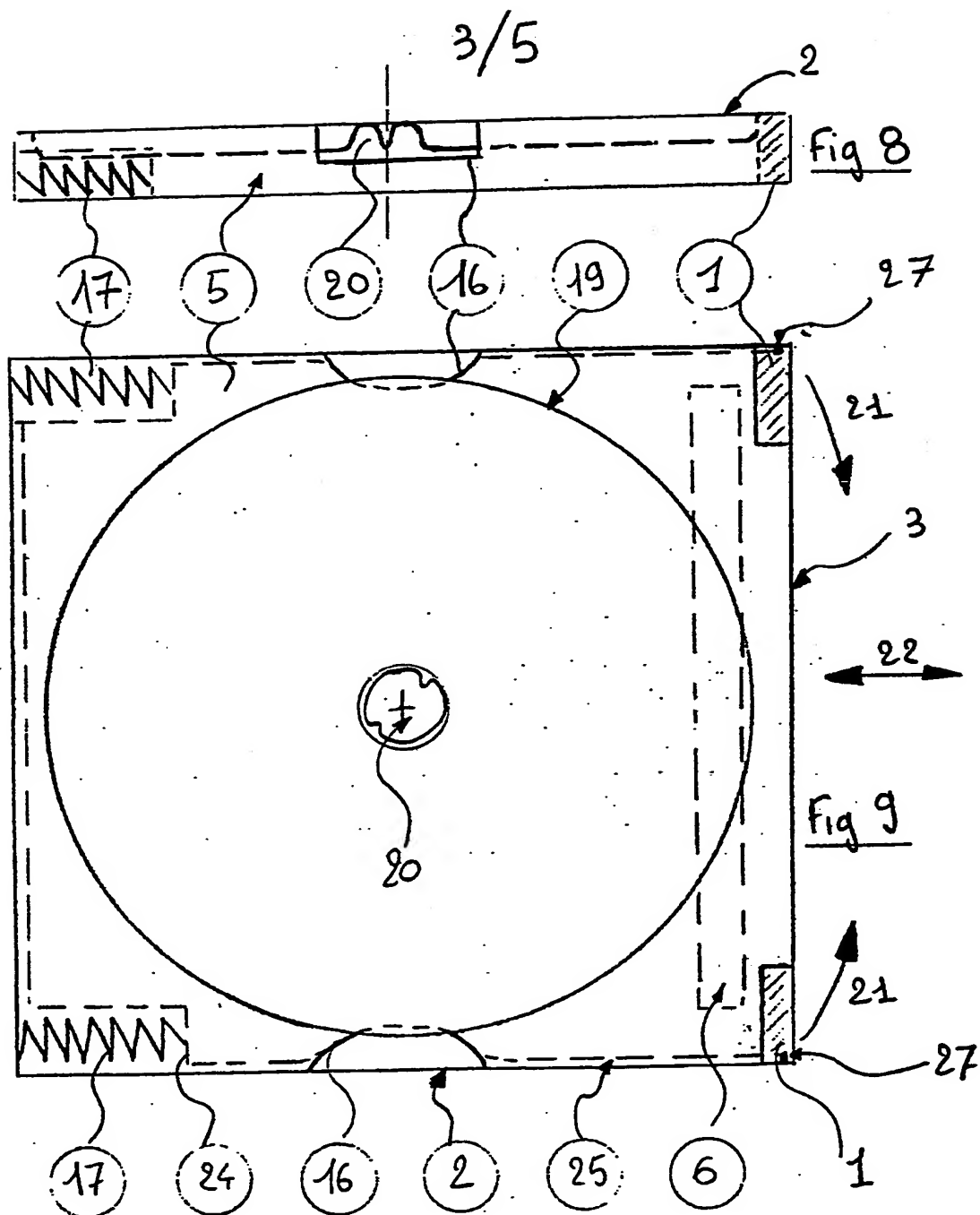
BEST AVAILABLE COPY

2644439

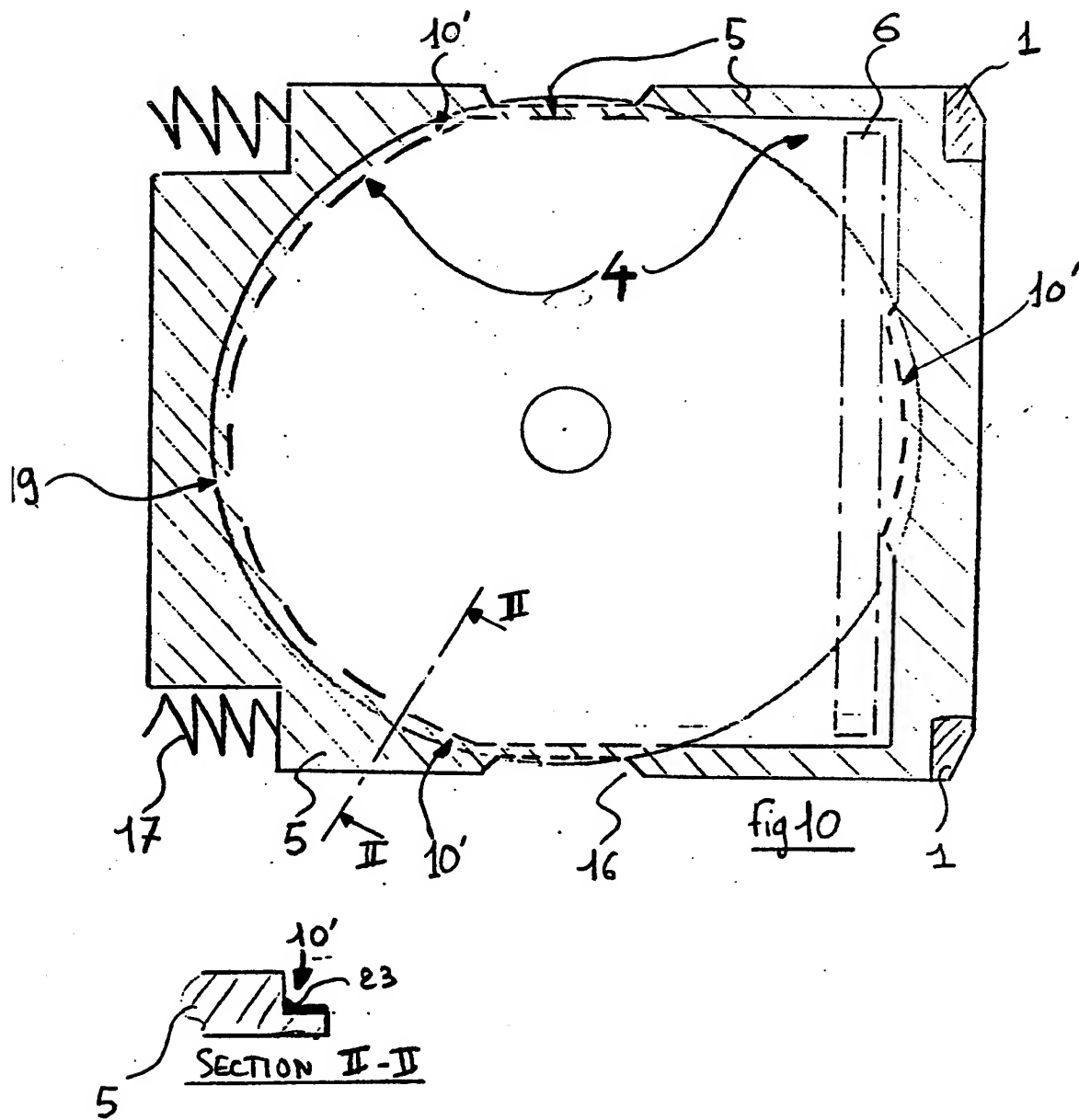
2/5



BEST AVAILABLE COPY

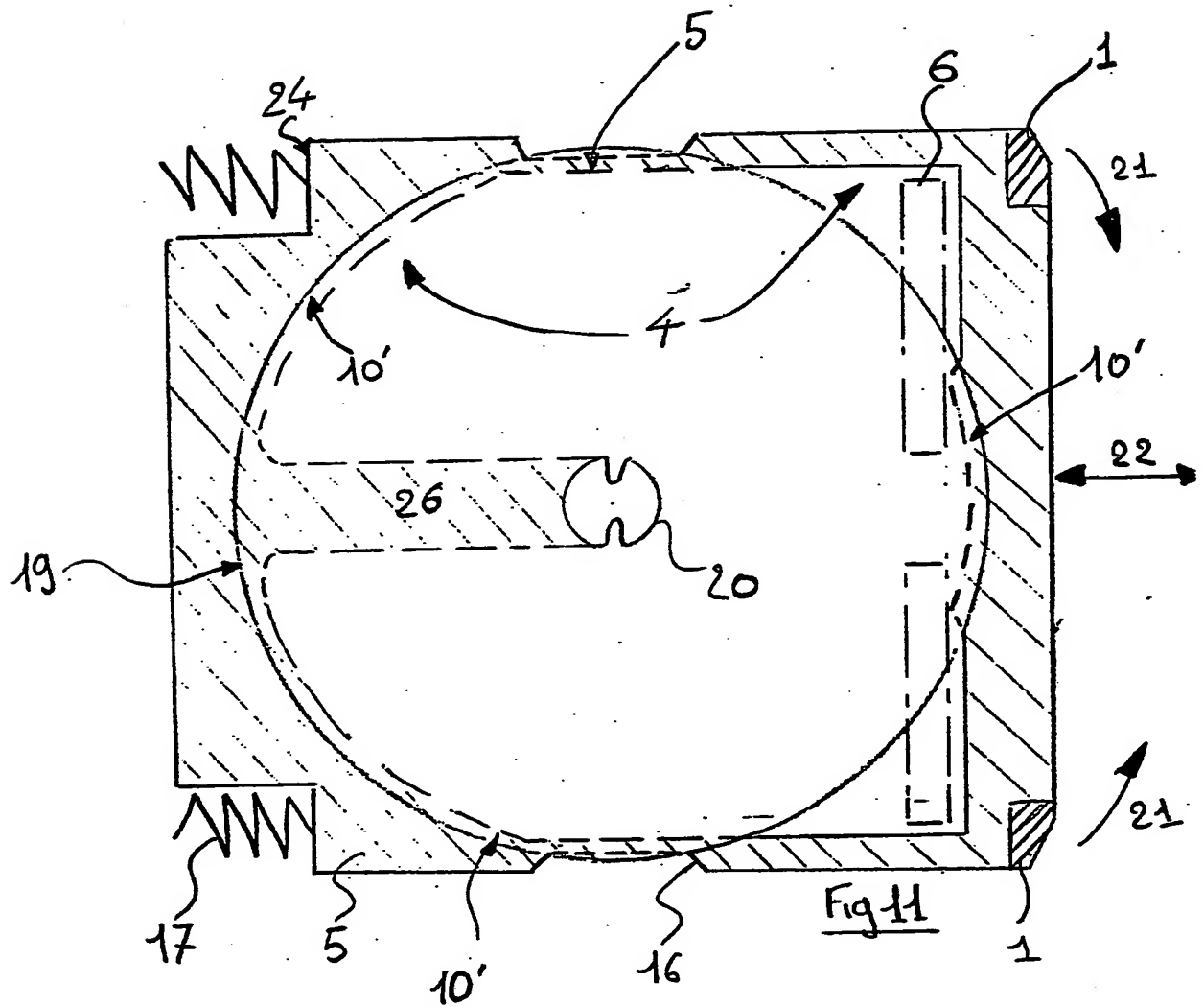


4/5



BEST AVAILABLE COPY

5/5



BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**